



احمد رضا طاهری اصل

کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک، رئیس کمیسیون انرژی،  
استاندارد مصالح و محیط زیست دوره هفتم و هشتم شورای مرکزی  
سازمان نظام مهندسی ساختمان، نائب رئیس کمیسیون انرژی،  
استاندارد مصالح و محیط زیست دوره نهم شورای مرکزی سازمان  
نظام مهندسی ساختمان

#### ۱- چکیده

آنچه در این نوشتار مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد، موضوع بررسی قوانین و آئین نامه‌های مرتبط با بحث بهینه‌سازی مصرف انرژی و چگونگی عمل به قوانین و یا عدم اجرای قوانین فوق می‌باشد، البته سعی گردیده بیشتر قوانین، مقررات و آئین نامه‌های مرتبط با بخش بهینه‌سازی مصرف انرژی در ساختمان‌ها ارائه گردد، شاید برخی از قوانین، مقررات و آئین نامه‌ها از قلم افتاده باشد، ولی تا جایی که امکان داشته نسبت به جمع‌آوری مفاد و مواد مندرج در قوانین و آئین نامه‌هایی که مرتبط با بخش بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش ساختمان بوده اقدام گردیده است، اما آنچه این نوشتار به دنبال آن بوده این هست، که چگونه در کشوری که این همه قوانین متعدد و آئین نامه‌های مکرر در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی دارد و در کشوری که در رتبه‌های اول تا سوم منابع گازی، نفتی و مجموع منابع انرژی دنیا هست، این کشور دچار ناترازی انرژی و دچار بحران مصرف و تأمین انرژی می‌گردد، آنچه مشخص و مبرهن هست، نبود مدیریت واحد در سیستم انرژی کشور، در همه ابعاد تولید، توزیع و مدیریت مصرف و واگذاری مسئولیت مدیریت مصرف انرژی به ارکان مختلف که هر یک از آن‌ها نیز در عمل این موضوع را به نهاد دیگری واگذار می‌نمایند، همچنین عدم نظارت بر

## منابع انرژی وسیع، قوانین متعدد بهینه‌سازی انرژی، آئین نامه‌های متعدد، ناترازی انرژی



غیره تأثیرگذار باشد. اما نکته قابل توجه و مهم که در این نوشتار باید بدان توجه کنیم، بحث مدیریت صحیح و بهینه انرژی در بخش ساختمان می‌باشد، بخشی که بیش از ۴۰ درصد مصرف نهایی انرژی کشور را دارا می‌باشد و متأسفانه در بحث مدیریت انرژی



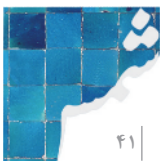
## ایران بیشترین ذخایر را در میان کشورهای جهان و حتی می‌توان گفت رتبه اول ذخایر سوخت‌های فسیلی را دارا می‌باشد.

در بخش ساختمان دارای چندپارچگی، چند مدیریتی و چندین متولی هستیم، به‌عنوان مثال مقررات ملی ساختمان (مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان) را داریم، که متولی اجرا، نظارت، کنترل و عملیاتی شدن همین مقررات ملی الان وزارت راه و شهرسازی، سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان، شهرداری‌ها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان بوده، از طرفی وزارت نفت و شرکت ملی گاز متولی امر تولید و توزیع سوخت‌های فسیلی همچون گاز طبیعی، وزارت نیرو متولی بحث انرژی الکتریکی، باز جلوتر برویم سازمان ملی محیط زیست، متولی امر مباحث توسعه پایدار و حفظ منابع، سازمان ملی استاندارد متولی امر استانداردهای تجهیزات و برچسب‌دهی تجهیزات و ساختمان‌ها می‌باشد، و نکته مهم‌تری که وجود دارد هریک از نهادهای عنوان شده نیز دارای نهادها، سازمان‌ها و معاونت‌های مختلفی هستند که باز موازی کاری‌های مختلفی را متأسفانه دارند، که این موارد خود یکی از مهم‌ترین عامل‌های عدم اجرایی شدن مباحث بهینه‌سازی انرژی در این بخش می‌گردد، و هر چه هم قوانین، آئین‌نامه‌های متعدد، بخشنامه‌های متعدد، استانداردهای مختلف و دستورالعمل هم نوشته و ابلاغ گردد، در این چندگانگی‌ها و موازی کاری‌ها و تقسیم مسئولیت‌ها، مشاهده نمودیم در این سال‌ها هیچگونه اثر مثبت و یا اثر چشم‌گیری نداشته و بلکه سالیانه رشد مصرف در این بخش و افزایش شدت مصرف انرژی در این بخش را شاهد بوده‌ایم. لذا در ادامه به بررسی قوانین، آئین‌نامه‌ها، بخشنامه‌ها و دستورالعمل‌های متعددی که سالیان سال هست تدوین، تصویب و ابلاغ می‌گردد ولی متأسفانه در برخی موارد در بطن دولت نیز عملیاتی نمی‌گردد، می‌پردازیم.

اجرای صحیح قوانین و آئین‌نامه‌های صادره است، در متن خواهید دید که بسیاری آئین‌نامه و بخشنامه صادر شده و یک فرصت سه‌الی شش ماه جهت تدوین دستورالعمل و آئین‌نامه اجرایی آن بوده، ولی سال‌ها گذشته ولی چنین دستورالعملی اصلاً تهیه و ابلاغ نگردیده است. لذا این نوشتار صرفاً به جمع‌بندی قوانین، مقررات و آئین‌نامه‌های مرتبط با بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش ساختمان طی چند سال گذشته پرداخته تا خواننده به حجم و تعدد آن‌ها پی برده و خود از این حکایت، هر برداشت و نتیجه‌ای که می‌خواهد بگیرد.

### ۲- مقدمه

همانگونه که می‌دانیم منابع انرژی جهان به دو صورت تجدیدپذیر و تجدیدناپذیر در سطح کره زمین وجود دارد، که ایران با دارا بودن بیش از ۱۵۸ میلیارد بشکه ذخایر نفت خام و بیش از ۳۳ تریلیون مترمکعب ذخایر گاز طبیعی، در مجموع این دو حامل انرژی، بیشترین ذخایر را در میان کشورهای جهان و حتی می‌توان گفت رتبه اول ذخایر سوخت‌های فسیلی را دارا می‌باشد، از طرفی با توجه به موقعیت بی‌نظیر جغرافیایی، بالاترین پتانسیل دریافت انرژی خورشیدی را دارا بوده آن هم با شدت تابش و ساعات آفتابی بالا، و حتی در سایر بخش‌های انرژی‌های تجدیدپذیر هم دارای پتانسیل بالای بهره‌گیری می‌باشیم. این بدان معناست که ایران هم منابع نفت و گاز قابل توجهی دارد، و هم پتانسیل بالای بهره‌گیری از انرژی‌های تجدیدپذیر ولی مهم‌ترین بحث کشور ایران منطقه ژئوپلیتیک و محل قرارگیری ایران از نظر جغرافیایی می‌باشد که در نقطه‌ای قرار گرفته است که می‌تواند کشورهای دارای منابع انرژی را به کشورهای نیازمند آن وصل کند که این مورد نیز یکی از مهم‌ترین بحث‌هایی هست که این کشور را از لحاظ ایجاد ارزش افزوده و درآمد فراوان از لحاظ تولید و انتقال انرژی با همه کشورهای متمایز ساخته است. چراکه مسائل بخش انرژی را می‌توان در شش بخش بیان نمود، که عبارت‌اند از ساختار اداره بخش انرژی، تأمین انرژی، تجارت انرژی، زنجیره ارزش، مصرف انرژی، تأمین مالی و زنجیره تأمین که ایران در صورت مدیریت صحیح در بخش کلان انرژی و یکپارچه‌سازی مدیریت انرژی کشور در همه ابعاد تحت عنوانی همانند وزارت انرژی و محیط زیست، می‌تواند در همه شش بخش عنوان شده به شکل ایده‌آل تولید ارزش افزوده وافر نموده و از طرفی شدت مصرف انرژی کشور را کاهش و به حفظ مناسب‌تر محیط زیست بپردازد. تشکیل وزارت انرژی و محیط زیست با هدف ایجاد یکپارچگی در اداره بخش انرژی از نظر تولید، انتقال، صادرات، بهینه‌سازی و ... می‌تواند، به شکل ارزشمندی در جهت کاهش مباحث مرتبط با ناترازی و



و مصرف کالای خارجی با استفاده از ظرفیت‌های فرهنگی، آموزشی، هنری و رسانه‌ها به ویژه رسانه ملی.

۲- آموزش همگانی الگوی مصرف مطلوب.

۳- توسعه و ترویج فرهنگ بهره‌وری با ارائه و تشویق الگوهای موفق در این زمینه و با تأکید بر شاخص‌های کارآمدی، مسئولیت‌پذیری، انضباط و رضایت‌مندی.

۴- آموزش اصول و روش‌های بهینه‌سازی مصرف در کلیه پایه‌های آموزش عمومی و آموزش‌های تخصصی دانشگاهی.

۵- پیشگامی دولت، شرکت‌های دولتی و نهادهای عمومی در رعایت الگوی مصرف.

۶- مقابله با ترویج فرهنگ مصرف‌گرایی و ابراز حساسیت عملی نسبت به محصولات و مظاهر فرهنگی مروج اسراف و تجمل‌گرایی.

۷- صرفه‌جویی در مصرف انرژی با اعمال مجموعه‌ای متعادل از اقدامات قیمتی و غیرقیمتی به منظور کاهش مستمر «شاخص شدت انرژی» کشور به حداقل دو سوم میزان کنونی تا پایان برنامه پنجم توسعه و به حداقل یک دوم میزان کنونی تا پایان برنامه ششم توسعه با تأکید بر سیاست‌های زیر:

• اولویت دادن به افزایش بهره‌وری در تولید، انتقال و مصرف انرژی در ایجاد ظرفیت‌های جدید تولید انرژی.

• انجام مطالعات جامع و یکپارچه سامانه انرژی کشور به منظور بهینه‌سازی عرضه و مصرف انرژی.

• تدوین برنامه ملی بهره‌وری انرژی و اعمال سیاست‌های تشویقی نظیر حمایت مالی و فراهم کردن تسهیلات بانکی برای اجرای طرح‌های بهینه‌سازی مصرف و عرضه انرژی و شکل‌گیری نهادهای مردمی و خصوصی برای ارتقاء کارایی انرژی.

۸- صرفه‌جویی در مصرف انرژی با اعمال مجموعه‌ای متعادل از اقدامات قیمتی و غیرقیمتی به منظور کاهش مستمر «شاخص شدت انرژی» کشور به حداقل دو سوم میزان کنونی تا پایان برنامه پنجم توسعه و به حداقل یک دوم میزان کنونی تا پایان برنامه ششم توسعه.

۳-۱-۴- سند ملی راهبرد انرژی کشور مصوب ۱۳۹۶/۰۴/۲۸ هیئت وزیران- این اسناد شامل موارد زیر می‌باشد:

- سند چشم‌انداز بیست ساله کشور (۱۴۰۴-۱۳۸۴).
- سیاست‌های کلی نظام در بخش انرژی، ابلاغی از سوی مقام معظم رهبری.
- قانون برنامه ششم توسعه و اسناد پشتیبان آن.
- قانون اجرای سیاست‌های کلی اصل چهل و چهارم (۴۴) قانون اساسی.
- سیاست‌های اقتصاد مقاومتی ابلاغی مقام معظم رهبری.

### ۳- بررسی استراتژی‌ها، قوانین، آیین‌نامه‌ها، استانداردها و

بخشنامه‌های حوزه انرژی ساختمان

### ۳-۱- استراتژی‌های بخش بهینه‌سازی مصرف انرژی



## مسائل بخش انرژی را می‌توان در شش بخش ساختار اداره بخش انرژی، تأمین انرژی، تجارت انرژی، زنجیره ارزش، مصرف انرژی، تأمین مالی و زنجیره تأمین بیان نمود.

۳-۱-۱- سیاست‌های کلی نظام جمهوری اسلامی ایران در مورد «انرژی» - سیاست‌های فوق که مصوب مورخ ۲۳/۱۰/۱۳۷۷ که در تاریخ ۳/۱۱/۱۳۷۹ توسط مقام معظم رهبری تأیید و طی شماره ۷۶۲۳۰/۱ مورخ ۳/۱۱/۱۳۷۹ دفتر معظم‌له ابلاغ گردیده است و در بخش «الف» این سند که سیاست‌های کلی نفت و گاز را بیان می‌دارد به بهینه‌سازی مصرف و کاهش شدت انرژی، اشاره نموده است.

۳-۱-۲- سند چشم‌انداز بیست ساله جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی - یکی از موارد مهم و اسناد بالادستی در روند اداره کشور است که در تاریخ ۱۳ آبان ۱۳۸۲ توسط رهبر معظم انقلاب به سران قوای سه‌گانه ابلاغ شد و در این سند به مواردی همچون برخوردار از سلامت، رفاه، امنیت غذایی، تأمین اجتماعی، فرصت‌های برابر، توزیع مناسب درآمد، نهاد مستحکم خانواده، به دور از فقر، تبعیض و بهره‌مند از محیط زیست مطلوب، اشاره شده است که این خود نشان از نگاه ویژه سیاست‌های کلان کشور به مباحث محیط زیستی و توسعه پایدار می‌باشد.

۳-۱-۳- سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف انرژی - سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف که در تاریخ ۱۴ تیرماه ۱۳۸۹ توسط مقام معظم رهبری تعیین و ابلاغ گردید، به وضوح مباحث بهینه‌سازی مصرف انرژی را تشریح و ابلاغ نموده که برخی از موارد مطرح در آن شامل:

۱- اصلاح فرهنگ مصرف فردی، اجتماعی و سازمانی، ترویج فرهنگ صرفه‌جویی، قناعت و مقابله با اسراف، تبذیر، تجمل‌گرایی



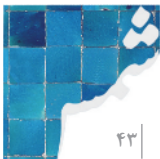
و بهبود شاخص‌های مقاومت اقتصادی و دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز بیست ساله ابلاغ گردیده است و در بندهای آن موارد زیر در خصوص مباحث صرفه‌جویی انرژی ارائه گردیده است که شامل:



### تشکیل وزارت انرژی و محیط زیست با هدف ایجاد یکپارچگی در اداره بخش انرژی از نظر تولید، انتقال، صادرات، بهینه‌سازی و... می‌تواند، به شکل ارزشمندی در جهت کاهش مباحث مرتبط با ناترازی و غیره تأثیرگذار باشد.

- بند ۴- استفاده از ظرفیت اجرای هدفمندسازی یارانه‌ها در جهت افزایش تولید، اشتغال و بهره‌وری، کاهش شدت انرژی و ارتقاء شاخص‌های عدالت اجتماعی.
- بند ۸- مدیریت مصرف با تأکید بر اجرای سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف و ترویج مصرف کالاهای داخلی همراه با برنامه ریزی برای ارتقاء کیفیت و رقابت پذیری در تولید.
- بند ۱۵- افزایش ارزش افزوده از طریق تکمیل زنجیره ارزش صنعت نفت و گاز، توسعه تولید کالاهای دارای بازدهی بهینه (براساس شاخص شدت مصرف انرژی) و بالا بردن صادرات برق، محصولات پتروشیمی و فرآورده‌های نفتی با تأکید بر برداشت صیانتی از منابع.
- بند ۱۶- صرفه‌جویی در هزینه‌های عمومی کشور با تأکید بر تحول اساسی در ساختارها، منطقی‌سازی اندازه‌ی دولت و حذف دستگاه‌های موازی، غیرضرور و هزینه‌های زائد.
- نقشه راه انرژی کشور در الگوی اقتصاد مقاومتی و رویکرد حاکم بر بخش انرژی، ۳۳ اقدام راهبردی را در شش دسته پیشنهاد شده که اجرای آن‌ها، به عنوان مسیر انرژی ایران ضروری است. در هر اقدام، نقش نهادی که باید به عنوان مجری فعالیت کند نیز مشخص شده است. لازم به ذکر است در کنار همه این اسناد بالادستی می‌توان سیاست‌های کلی محیط زیست ابلاغی مقام معظم رهبری و همچنین سند ملی محیط زیست را نیز به موارد فوق اضافه نماییم.

- سیاست‌های کلی برنامه ششم توسعه ابلاغی مقام معظم رهبری.
- سیاست‌های کلی محیط زیست ابلاغی مقام معظم رهبری این سند شامل اهداف کلان و راهبردهای اساسی بخش انرژی کشور تا افق سال ۱۴۲۰ بوده و با استفاده از روندهای جهانی تغییرات حامل‌های انرژی در این بازه زمانی و نگاه به وضعیت فعلی کشور در بخش انرژی، تدوین و ارائه گردیده است.
- در این سند ملی ابتدا به مباحث مرتبط با چالش‌ها و تنگناهای بخش انرژی کشور پرداخته شده که شامل:
  - بالا بودن شدت انرژی و پایین بودن بهره‌وری انرژی در ایران در مقایسه با کشورهای هم‌تراز.
  - بالا بودن تلفات در بخش‌های تولید، تبدیل و عرضه انرژی در کشور.
  - محدودیت دسترسی به فناوری‌های (تکنولوژی‌های) نوین.
  - ناکافی بودن حضور بخش غیردولتی در سرمایه‌گذاری‌های بخش انرژی.
  - ورود و تولید محصولات کم‌بازده و پرمصرف انرژی.
  - نادیده گرفتن ملاحظات اقتصادی در استقرار مراکز مصرف‌کننده انرژی.
- بالا بودن نرخ انتشار گازهای آلاینده هوا (شامل آلاینده‌های گازی و ذره‌ای) ناشی از رشد بی‌رویه مصرف انرژی و به کارگیری فناوری‌های (تکنولوژی‌های) قدیمی و انرژی بر در بخش‌های صنعتی، تجاری و خانگی.
- افزایش میزان انتشار گازهای گلخانه‌ای ناشی از مصرف بیش از حد انرژی و بالا بودن شدت انرژی، در نتیجه افزایش نامطلوب رتبه ایران در تقسیم‌بندی جهانی به عنوان یکی از کشورهای تولیدکننده گازهای گلخانه‌ای و لزوم کاهش آن‌ها بر اساس تعهدات از (۴) تا (۸) درصد.
- همچنین در بخش (ب) این سند ملی به اهداف کلان بخش انرژی در راستای توسعه همه‌جانبه بخش انرژی کشور با رویکرد سیاست‌های اقتصاد مقاومتی، پرداخته، که برخی از اهداف کلان بخش انرژی کشور که در این سند به بهینه‌سازی مصرف انرژی پرداخته است، شامل:
  - افزایش بهره‌وری و کاهش شدت انرژی در کشور به نصف تا پایان افق چشم‌انداز سند.
  - افزایش بازیافت و کاهش هدر روی در تولید و مصرف انرژی با رعایت ملاحظات و استانداردهای زیست محیطی.
  - واقعی کردن قیمت حامل‌های انرژی برای تولیدکنندگان انرژی.
- ۱-۳- ۵- سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی - سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی که در تاریخ ۲۹ بهمن ماه ۱۳۹۲ توسط مقام معظم رهبری تعیین و ابلاغ گردیده است با هدف تأمین رشد پویا



## ۲-۳- قوانین و مقررات بخش بهینه‌سازی مصرف انرژی و حفظ محیط زیست

۲-۳-۱- اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران - در جمهوری اسلامی، حفاظت از محیط زیست که نسل امروز و



## نقشه راه انرژی کشور در الگوی اقتصاد مقاومتی و رویکرد حاکم بر بخش انرژی، ۳۳ اقدام راهبردی را در شش دسته پیشنهاد شده که اجرای آن‌ها، به‌عنوان مسیر انرژی ایران ضروری است.

نسل‌های بعد باید در آن حیات اجتماعی رو به رشدی داشته باشند، وظیفه عمومی تلقی می‌گردد. از این رو فعالیت‌های اقتصادی و غیر از آن که با آلودگی محیط زیست یا تخریب غیرقابل جبران آن لازمه پیدا کند، ممنوع است.

۲-۳-۲- قانون برنامه پنج ساله اول، دوم، سوم، چهارم، پنجم، ششم و هفتم توسعه جمهوری اسلامی ایران - شاید در برنامه‌های توسعه اول و دوم کمتر به بحث بهینه‌سازی انرژی توجه شده بود، ولی در برنامه‌های سوم الی هفتم به اشکال متفاوت و شاید گاهی متناقض و یا موازی به بهینه‌سازی مصرف انرژی و مدیریت صحیح‌تر بخش انرژی کشور پرداخته شده است.

قانون برنامه پنج ساله سوم توسعه (تاریخ اجرا ۱۳۷۹ تا ۱۳۸۳)

● بند (ه) ماده ۲ قانون برنامه سوم توسعه اشاره به عدم گسترش تشکیلات دولت گردیده و عنوان نموده بر اساس قانون فوق باید: ۱- امور انرژی، ۲- امور کشاورزی، دام، توسعه و عمران روستایی، ۳- امور صنعت و معدن، در سه وزارتخانه تجمیع شود که در دو بخش دوم و سوم چنین اتفاقی رخ داد، ولی متأسفانه در بخش انرژی همچنان ما شاهد دو وزارتخانه نفت و نیرو هستیم،

● ماده ۱۲۱، دولت موظف است به منظور اعمال صرفه‌جویی، منطقی کردن مصرف انرژی و حفاظت از محیط زیست، اقدامات زیر را انجام دهد:

الف- تهیه و تدوین معیارها و مشخصات فنی مرتبط با مصرف انرژی در تجهیزات، فرایندها و سیستم‌های مصرف‌کننده انرژی، به ترتیبی که کلیه مصرف‌کنندگان، تولیدکنندگان و واردکنندگان این تجهیزات، فرایندها و سیستم‌ها ملزم به رعایت این مشخصات

و معیارها باشند. معیارهای مذکور توسط کمیته‌ای متشکل از نمایندگان وزارت نیرو، وزارت نفت، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، سازمان حفاظت محیط زیست و وزارتخانه ذیربط تدوین می‌شود. نحوه تصویب این معیارها را هیئت وزیران تعیین خواهد کرد.

د- تدوین مقررات و ضوابط مربوط به رعایت استانداردهای مصرف انرژی در طراحی و ساخت ساختمان‌ها در بخش دولتی و غیردولتی به منظور پرهیز از اتلاف انرژی و تنظیم و اجرای روش‌های تشویقی در مورد ساختمان‌های موجود برای بکارگیری استانداردهای مصرف انرژی توسط کمیته‌ای متشکل از نمایندگان وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی، کشور، نفت، صنایع، نیرو و سازمان برنامه و بودجه و نظام مهندسی کشور.

تبصره- قیمت انرژی برای واحدهایی که مصرف سالانه سوخت آن‌ها بیش از پنج هزار (۵۰۰۰) مترمکعب معادل نفت کوره و یا قدرت مورد استفاده آن‌ها بیش از پنج (۵) مگاوات است، در صورت عدم رعایت معیارها، ضوابط و آئین‌نامه‌های مذکور در این ماده با ارائه فرصت مناسب، افزایش خواهد یافت. آئین‌نامه اجرایی این ماده توسط سازمان برنامه و بودجه و دستگاه‌های اجرایی ذیربط تهیه و به تصویب هیئت وزیران خواهد رسید.

## قانون برنامه پنج ساله چهارم توسعه (تاریخ اجرا ۱۳۸۴ تا ۱۳۸۸ (تمدید تا ۱۳۸۹))

در این قانون نیز اگر توجه نماییم در ماده ۳ و ماده ۵ به مباحث بهره‌وری اشاره گردیده است و همچنین در زیر بخش (م) تبصره شش ماده ۷ عنوان نموده: دولت موظف است منابع لازم جهت اجرای بخش انرژی‌های نو موضوع ماده (۶۲) قانون تنظیم بخشی از مقررات مالی دولت مصوب ۲۷/۱۱/۱۳۸۰ را از محل بند «الف» ماده (۳) برنامه تأمین نماید.

نکته مهم دیگر قانون چهارم توسعه تنفیذ شدن ماده ۱۲۱ قانون توسعه سوم که در بند قبلی ارائه گردیده است. ولی در این قانون کمی فراتر از بحث بهینه‌سازی مصرف انرژی قانون‌گذار پیش رفته و بحث مدیریت سبز و اصول توسعه پایدار را نیز مطرح نموده است به شکلی که در ماده ۶۵ این قانون عنوان نموده «دولت موظف است، نسبت به تدوین اصول توسعه پایدار بوم‌شناختی، به ویژه در الگوهای تولید و مصرف و دستورالعمل‌های بهینه‌سازی مربوطه اقدام نماید. دستگاه‌های مرتبط موظف به رعایت اصول و دستورالعمل‌های مذکور در طرح‌ها و برنامه‌های اجرایی خود می‌باشند.»

همچنین در ماده ۶۶ کلیه دستگاه‌های اجرایی، مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی موظف‌اند، جهت کاهش اعتبارات



۱- ترتیبی اتخاذ نماید که سالانه تلفات انرژی در بخش ساختمان، پنج درصد (۰.۵٪) کاهش یابد.  
تبصره - آئین‌نامه اجرایی این جزء ظرف مدت شش ماه پس از لازم‌الاجرا شدن این قانون توسط وزارتخانه‌های نیرو، راه و شهرسازی



### سه برابر میانگین جهانی شدت انرژی کشور ایران است، از طرف دیگر دارای ناترازی بین تولید و مصرف انرژی در تمام فصول سال است.

و نفت تهیه می‌شود و به تصویب هیئت وزیران می‌رسد.  
ماده ۴۵- وزارتخانه‌های نفت و نیرو موظف‌اند با همکاری سایر دستگاه‌های اجرایی ذی‌ربط، برنامه اجرایی «طرح جامع انرژی کشور» را تا پایان سال اول اجرای قانون برنامه در چارچوب قوانین مربوطه و در راستای سند ملی راهبرد انرژی کشور مصوب شورای عالی انرژی کشور، تهیه کنند و به تصویب هیئت وزیران برسانند.  
ماده ۶۰ - به‌منظور مقاوم‌سازی ساختمان‌ها و اصلاح الگوی مصرف به ویژه مصرف انرژی در بخش ساختمان و مسکن اقدامات زیر انجام گردد: الف- شهرداری‌ها مکلف‌اند نسبت به درج الزام رعایت مقررات ملی ساختمان در پروانه‌های ساختمانی اقدام نمایند. صدور پایان کار برای واحدهای احداث شده بر مبنای این پروانه‌ها، منوط به رعایت کامل این مقررات است.  
قانون برنامه پنج ساله هفتم توسعه (تاریخ اجرا ۱۴۰۳ تا ۱۴۰۷).  
ماده ۴۶- به منظور مدیریت و کاهش شدت انرژی، اقدامات زیر انجام می‌گیرد:

۱- وزارتخانه‌های نفت، نیرو، صنعت، معدن و تجارت و کشور مکلف‌اند به منظور رفع ناترازی‌های انرژی و افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر در تأمین برق کشور، در قالب ماده (۱۲) قانون رفع موانع تولید رقابت‌پذیر و ارتقاء نظام مالی کشور، نسبت به اتخاذ تمهیدات لازم جهت توسعه احداث نیروگاه‌های خورشیدی و بادی، نیروگاه‌های خود تأمین در بخش‌های صنایع کوچک و متوسط، کشاورزی، تجاری، عمومی، اداری و خانگی، برقی‌سازی خودروها با اولویت اتوبوس‌های شهری، تاکسی‌ها، موتورسیکلت‌ها و تأمین سرمایه‌گذاری و گرمایش ساختمان‌ها در استان‌های ساحلی جنوب کشور با استفاده از مکنده (پمپ)‌های حرارتی زمین گرمایی

هزینه‌های دولت، اعمال سیاست‌های مصرف بهینه منابع پایه و محیط زیست، برای اجرای برنامه مدیریت سبز شامل: مدیریت مصرف انرژی، آب، مواد اولیه و تجهیزات (شامل کاغذ)، کاهش مواد زائد جامد و بازیافت آن‌ها (در ساختمان‌ها و وسائل نقلیه)، طبق آئین‌نامه‌ای که توسط سازمان حفاظت محیط زیست و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور با همکاری دستگاه‌های ذی‌ربط تهیه و به تصویب هیئت وزیران خواهد رسید، اقدام نمایند.  
قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه (تاریخ اجرا ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ (تمدید تا ۱۳۹۵)).

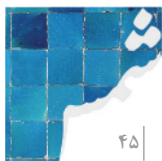
در قانون توسعه پنجم تأکید بر سیاست‌های کلی نظام در خصوص انرژی که قبلاً اشاره شده است و در دو بخش سیاست‌های کلی نفت و گاز که اشاره به همان بندهای سیاست کلی بخش انرژی شده است، پرداخته و در بخش سیاست‌های کلی سایر منابع انرژی، تأکید زیادی بر ایجاد تنوع در منابع انرژی کشور و استفاده از آن با رعایت مسائل زیست محیطی و تلاش برای افزایش سهم انرژی‌های تجدیدپذیر با اولویت انرژی‌های آبی و تلاش برای کسب فناوری و دانش فنی انرژی‌های نو و ایجاد نیروگاه‌ها از قبیل بادی، خورشیدی و پیل‌های سوختی و زمین گرمایی در کشور گردیده است، که متأسفانه این موارد نیز ناکام ماند.

ماده ۱۹۰- کلیه دستگاه‌های اجرایی، مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی موظف‌اند جهت کاهش اعتبارات هزینه‌ای دولت، اعمال سیاست‌های مصرف بهینه منابع پایه و محیط زیست برای اجرای برنامه مدیریت سبز شامل مدیریت انرژی، آب، مواد اولیه و تجهیزات (شامل کاغذ)، کاهش مواد زائد جامد و بازیافت آن‌ها (در ساختمان‌ها و وسایل نقلیه) طبق آئین‌نامه‌ای که توسط سازمان حفاظت محیط زیست و معاونت با همکاری دستگاه‌های ذی‌ربط تهیه و به تصویب هیئت وزیران خواهد رسید، اقدام نمایند.  
قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه (تاریخ اجرا ۱۳۹۶ تا ۱۴۰۰ (تمدید تا ۱۴۰۲)).

ماده ۳۸- دولت موظف است اقدامات زیر را جهت حفاظت از محیط زیست به عمل آورد:

ز- اجرای برنامه مدیریت سبز شامل مدیریت مصرف انرژی، آب، مواد اولیه، تجهیزات و کاغذ، کاهش مواد جامد زائد و بافت آن‌ها در ساختمان‌ها و وسایل نقلیه، در کلیه دستگاه‌های اجرایی و مؤسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی در چارچوب قوانین مربوطه.

ماده ۴۴- الف- دولت مکلف است به منظور افزایش ارزش افزوده انرژی و تکمیل زنجیره ارزش و کاهش شدت انرژی «مصرف انرژی برای واحد تولید» در طول اجرای قانون برنامه اقدامات زیر را انجام دهد:



اقدام نمایند.

۲- دولت مکلف است به منظور ایجاد هماهنگی فرابخشی و مدیریت کلان و متمرکز در حوزه بهینه‌سازی مصرف انرژی، مدیریت بهینه ناترازی انرژی در بخش‌های مختلف با رعایت



## شاید تنها راهکار برون‌رفت از این معضل ایجاد ساختار مدیریت یکپارچه انرژی کشور تحت عنوان وزارت انرژی و محیط زیست و ایجاد ساختار رده بندی انرژی ساختمان‌ها با معیار صحیح مصرف است.

ملاحظات کاهش شدت انرژی و پیگیری اجرای طرح‌های بهینه‌سازی انرژی در بخش‌های عرضه و مصرف انرژی و تعیین میزان و نحوه تخصیص کلیه یارانه‌های انرژی در هر بخش با اجرای کامل قانون هدفمندکردن یارانه‌ها، «سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی» را زیر نظر رئیس جمهور منوط به موافقت وی از تجمیع و ادغام ظرفیت‌های سازمانی موجود در شرکت بهینه‌سازی مصرف سوخت، سازمان انرژی‌های تجدیدپذیر و بهره‌وری انرژی برق (ساتبا) و ستاد مدیریت حمل و نقل و سوخت تأسیس نماید و اساسنامه آن را ظرف سه ماه به تصویب هیئت وزیران برساند و به منظور تسهیل در شکل‌گیری «بازار بهینه‌سازی انرژی»، تضمین تسویه «گواهی‌های صرفه‌جویی انرژی» و کاهش نکول‌پذیری آن‌ها، حداکثر ظرف شش ماه از لازم‌الاجرا شدن این قانون، «حساب بهینه‌سازی مصرف انرژی» را نزد خزانه‌داری کل کشور با منابع ذیل ایجاد کند:

۱- ۲- تعهدات دولت در بازپرداخت طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، موضوع جدول مصارف تبصره (۱۴) بودجه سنواتی (معادل سالانه یک درصد (۱٪) از منابع حاصل از صادرات نفت خام، میعانات گازی و خالص صادرات گاز طبیعی).

۲- ۲- سالانه پنج درصد (۵٪) از سود شرکت‌های تابعه وزارتخانه‌های نفت و نیرو.

۳- ۲- تمام عوارض دریافتی حاصل از هدررفت گازهای مشعل (فلر).

۴- ۲- جریمه‌های دریافتی موضوع ماده (۲۶) و عواید حاصل از صرفه‌جویی سوخت ماده (۶۱) قانون اصلاح الگوی مصرف انرژی

مصوب ۱۳۸۹/۱۲/۴ با اصلاحات و الحاقات بعدی.

۵- ۲- ده درصد (۱۰٪) از عواید حاصل از صادرات و فروش داخلی تمامی محصولات فرعی گاز از جمله اتان، پروپان، بوتان، پنتان و گوگرد و همچنین مایعات گازی شرکت‌های تابعه وزارت نفت.

۶- ۲- سایر منابع پیش‌بینی شده در لوایح بودجه سنواتی برای بهینه‌سازی مصرف انرژی.

۷- ۲- حداقل سی درصد (۳۰٪) از سهم دولت از عواید حاصل از صرفه‌جویی انرژی مطابق سازوکار بند «پ» این ماده که توسط دولت پرداخت می‌شود.

تبصره ۱- استفاده از منابع این حساب صرفاً برای خرید تضمینی گواهی‌های صرفه‌جویی انرژی یا عدم مصرف سوخت ارائه شده توسط مردم و بخش دولتی و غیردولتی با حداقل قیمت معادل پنجاه درصد (۵۰٪) بالاترین قیمت مصوب داخلی هر حامل انرژی مندرج در گواهی مجاز است و برای هرگونه مصارف دیگر از جمله اعتبارات هزینه‌ای و تملک دارایی‌های سرمایه‌ای ممنوع است.

تبصره ۲- دولت مجاز است نسبت به تبدیل حساب مذکور به صندوق، اقدام قانونی لازم را به عمل آورد. آئین‌نامه اجرایی این بند توسط سازمان با همکاری وزارتخانه‌های نفت، نیرو و امور اقتصادی و دارایی ظرف سه ماه از لازم‌الاجرا شدن این قانون تهیه می‌شود و به تصویب هیئت وزیران می‌رسد.

پ- به منظور مردمی‌سازی بهینه‌سازی مصرف انرژی و توسعه بازار بهینه‌سازی انرژی، «سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی» مکلف است با اعلام شرکت‌های تابعه ذی‌ربط وزارتخانه‌های نفت و نیرو نسبت به صدور گواهی حامل انرژی صرفه‌جویی شده زمان اوج و غیراوج مصرف (برق یا گاز طبیعی)، در طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی به نفع سرمایه‌گذار عامل صرفه‌جویی متناسب با اهداف بهینه‌سازی مصرف انرژی این برنامه، مطابق سازوکار بازار بهینه‌سازی انرژی و محیط زیست از طریق بهابازار (بورس) انرژی با شرایط ذیل اقدام نمایند:

۱- گواهی‌های بی‌نام، قابل انتقال به غیر و قابل خرید و فروش در بهابازار (بورس) انرژی است. استفاده از گواهی برای تسویه صورت‌حساب‌های مصرف انرژی خود و دیگری و برای پرداخت مالیات شرکت‌های مصرف‌کننده انرژی در سقف بهای مصرف انرژی آن شرکت مجاز است. معاملات گواهی مشمول مالیات بر ارزش-افزوده نمی‌شود و صرفاً در زمان تحویل حامل انرژی مندرج در گواهی از تحویل‌گیرنده حامل انرژی دریافت می‌شود.

۲- آن دسته از مشترکان (مصرف‌کنندگان) خانگی، عمومی و تجاری غیرتولیدی که مصرف انرژی خود را نسبت به مصرف سال قبل خود در مدت زمان مشابه کاهش داده‌اند و همچنین آن دسته از مشترکان صنعتی یا تجاری تولیدی که مصرف انرژی خود را با



تکالیف دستگاه‌ها، عوامل فنی، اجرایی و نظارت ساختمان، فرایندهای تهیه و صدور شناسنامه فنی-ملکی ساختمان و ضوابط و معیارهای صنعتی‌سازی و بهره‌وری انرژی ظرف سه ماه از لازم‌الاجرا شدن این قانون، با پیشنهاد وزارت راه و شهرسازی و



### وقتی مباحث انرژی و اصول مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان همراه با اعطای نشان و یا پلاک گواهی انطباق انرژی همراه شود یک مطالبه‌گری عمومی در جامعه رخ خواهد داد.

با همکاری وزارتخانه‌های کشور، نفت و نیرو، سازمان، سازمان نظام‌مهندسی ساختمان و شورای عالی استان‌ها تهیه می‌شود و به تصویب هیئت وزیران می‌رسد.

۳-۲-۳- قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان - با کمی دقت در قانون نظام‌مهندسی و کنترل ساختمان مصوب ۱۳۷۴ نیز مشاهده می‌گردد در مواد مختلف این قانون نیز به طور واضح و یا اشاره‌ای به بحث بهینه‌سازی مصرف انرژی پرداخته شده است، به طور مثال در ماده ۲ (اهداف و خط‌مشی) و ماده ۱۵ (وظایف و اختیارات هیئت مدیره) و یا ماده ۳۴ (رعایت مقررات ملی ساختمان و احصای مصالح و تجهیزات استاندارد) می‌توان ردپای مباحث مرتبط به بهینه‌سازی انرژی را جزء وظایف مهندسیین در هر رده‌ای ببینیم.

۳-۲-۴- قانون ۷۵ ماده‌ای اصلاح الگوی مصرف انرژی - ماده ۵- سیاست‌گذاری در بخش انرژی کشور از جمله انرژی‌های نو و بهینه‌سازی تولید و مصرف انواع حامل‌های انرژی فقط بر عهده شورای عالی انرژی است.

ماده ۱۰- وزارتخانه‌های نفت و نیرو در چارچوب قانون بودجه سالانه و قانون هدفمندکردن یارانه‌ها موظف‌اند با همکاری وزارتخانه‌های مرتبط و مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران و توجه به شرایط اقلیمی، فرهنگ و عادات مصرفی، تکنولوژی مورد استفاده در بخش‌های صنعت، معدن و کشاورزی الگوی مصرف ماهانه حامل‌های انرژی را برای بخش‌های خانگی، تجاری، عمومی و مصرف ویژه انرژی صنایع (از جمله صنایع نفت و نیرو)، معادن، صنایع معدنی، کشاورزی و پمپاژ آب را تعیین کرده و به تصویب هیئت وزیران برسانند.

تعدیل‌های مربوط به عملکرد تولید، نسبت به مصرف سال قبل خود در مدت زمان مشابه کاهش داده‌اند، مشمول دریافت گواهی به میزان حداقل معادل «انرژی صرفه‌جویی شده» می‌شوند. در صورت درخواست و تعهد مصرف‌کننده مبنی بر صرفه‌جویی انرژی

در بازه زمانی مشخص در آینده، گواهی مشروط پس از تأیید درخواست و قبل از تحقق صرفه‌جویی به‌نفع او صادر می‌شود. در صورت عدم تحقق صرفه‌جویی، بهای مقادیر حامل انرژی تعهد-شده مصرف‌کننده به قیمت روز گواهی، محاسبه می‌شود و مصرف‌کننده متعهد به تسویه آن است. همچنین اشخاص حقوقی دولتی و غیردولتی مجازند بر اساس سازوکاری که «سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی» تعیین می‌کند و بر اساس قراردادهای معتبر با مصرف‌کنندگان انرژی نسبت به دریافت گواهی‌های موضوع این جزء از طرف مصرف‌کنندگان انرژی اقدام نمایند.

ماده ۵۵- به منظور بهبود کیفیت و کاهش هزینه‌های ساخت‌وساز مسکن، اقدامات زیر انجام می‌شود:

الف- وزارت راه و شهرسازی مکلف است تا پایان برنامه، حداقل پانزده درصد (۱۵٪) از برنامه‌های تأمین مسکن را با استفاده از فناوری‌های نوین، صنعتی‌سازی (پیش ساخته و مجموعه‌ای (مدولار)) و هوشمندسازی سازگار با اقلیم و بافت کشور با اولویت احداث شهرک‌های مسکونی، انبوه‌سازی و توسعه شهرهای جدید عملیاتی نماید. وزارت راه و شهرسازی مکلف است گزارش عملکرد این بند را هر شش ماه یک بار به کمیسیون عمران و معاونت نظارت مجلس ارسال نماید.

ب- وزارت راه و شهرسازی مکلف است نسبت به بازنگری شناسنامه فنی-ملکی برای کلیه ساختمان‌های جدیدالاحداث و همچنین ایجاد و راهبری سامانه صدور الکترونیکی آن با رعایت قانون مدیریت داده‌ها و اطلاعات ملی اقدام نماید به طوری که امکان درجه بندی ساختمان‌ها و مستحقات جدیدالاحداث در دو بخش کیفیت ساخت و بهره‌وری انرژی در چهار رده فراهم گردد.

تکمیل مرحله‌ای شناسنامه فنی-ملکی از شروع اخذ پروانه ساخت و در زمان تنظیم گزارش‌های مرحله‌ای توسط مهندسیین ناظر تا صدور پایان کار الزامی بوده و شهرداری‌ها مکلف‌اند از صدور پایان کار برای ساختمان‌های فاقد شناسنامه فنی-ملکی مورد تأیید سازمان نظام مهندسی ساختمان کشور خودداری نمایند و حسب مورد پرونده تخلفات ساختمانی را برای تعیین تکلیف به کمیسیون مواد (۹۹) و (۱۰۰) قانون شهرداری و تخلف ناظرین نظام مهندسی را به شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان ارجاع نمایند. از تاریخ لازم‌الاجرا شدن این قانون، کارکنان دستگاه‌های اجرایی، امکان فعالیت به عنوان مجری یا نماینده مجری در فرایند ساخت‌وساز ساختمان‌ها را ندارد. آئین‌نامه اجرایی این بند شامل



ماده ۱۸- در اجرای قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی موظف است آئین‌نامه‌های صرفه‌جویی مصرف انرژی در ساختمان‌ها را با جهت‌گیری به سوی ساختمان سبز و همچنین شهرسازی را منطبق بر الگوی مذکور با همکاری



## رفقار مصرف‌کننده بسیار متأثر از سیاست‌های قیمتی است و از طرفی هم مصرف‌کننده باید از ساختمان و یا سیستم پربازده استفاده کند و بعداً توقع کاهش مصرف را از وی داشته باشیم.

وزارتخانه‌های نفت، نیرو، کشور و معاونت برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی رییس‌جمهور ظرف یک سال بعد از تصویب این قانون تهیه و به تصویب هیئت وزیران برساند.

آئین‌نامه‌های اجرایی شامل معیارها و مشخصات فنی مصرف انرژی ساختمان سبز حداکثر ظرف شش ماه پس از تصویب این قانون به گونه‌ای که تمامی ضوابط خاص در طراحی و ساخت از دیدگاه مدیریت انرژی و محیط زیست از جمله آلودگی و نیاز به کمترین حد انرژی‌های تجدیدناپذیر در آن‌ها لحاظ شده باشد، در کارگروه موضوع ماده (۱۱) این قانون تهیه و به تصویب هیئت وزیران می‌رسد.

تبصره- الگوی مصرف برق و گاز طبیعی به ازاء هر مترمربع ساختمان به پیشنهاد مشترک وزارتخانه‌های نفت، نیرو و مسکن و شهرسازی به تصویب شورای عالی انرژی می‌رسد. مصارف برق و گاز طبیعی مازاد بر الگوی مصرف مشمول حداکثر صد درصد (۱۰۰٪) افزایش قیمت خواهد شد. وجوه اضافی اخذ شده به حساب درآمد عمومی نزد خزانه‌داری کل کشور واریز و براساس قانون هدفمندکردن یارانه‌ها و قانون بودجه سالانه و به ترتیب مقرر در ماده (۷۳) این قانون هزینه می‌شود.

ماده ۱۹- صدور گواهی پایان کار توسط شهرداری‌ها و یا سایر مراجع مربوط، منوط به رعایت ضوابط، مقررات و آئین‌نامه‌های موضوع ماده (۱۸) این قانون است.

ماده ۲۰- کلیه مؤسسات دولتی و عمومی موظف‌اند ظرف پنج سال پس از تصویب این قانون با تعبیه سامانه‌های کنترلی لازم برای مصرف انواع حامل‌های انرژی در ساختمان‌های اداری خود

مطابق با آئین‌نامه‌های موضوع ماده (۱۸) این قانون اقدام نمایند. ۲-۲-۴- قانون رفع موانع تولید و ارتقاء نظام مالی کشور (مصوب ۲۰ اردیبهشت ۱۳۹۴)

ماده ۱۲- اجازه عقد قرارداد تا سقف یکصد میلیارد دلار به صورت ارزی و پانصدهزار میلیارد ریال که هر ساله تا سقف نرخ تورم سال قبل تعدیل می‌گردد، در موارد طرح‌های بهینه‌سازی مصرف انرژی، توسعه استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر، بهینه‌سازی و صرفه‌جویی در مصرف برق و انرژی، احداث نیروگاه با بازدهی راندمان بالا (DG، CCHP، CHP)، ارتقاء کیفیت موتورخانه‌ها و ... از مفاد این ماده بوده که بخشی از آن که مرتبط با ساختمان می‌باشد در این بخش ارائه گردیده است. ۳-۲-۵- قانون هدفمند کردن یارانه‌ها (مصوب ۱۵ دی ماه ۱۳۸۸)-

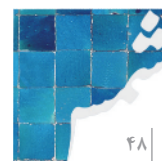
ماده ۸ قانون هدفمند کردن یارانه‌ها. دولت مکلف است سی درصد (۳۰٪) خالص وجوه حاصل از اجراء این قانون را برای پرداخت کمک‌های بلاعوض، یا یارانه سود تسهیلات و یا وجوه اداره شده برای اجرای موارد

زیر هزینه کند:

الف- بهینه‌سازی مصرف انرژی در واحدهای تولیدی، خدماتی و مسکونی و تشویق به صرفه‌جویی و رعایت الگوی مصرف که توسط دستگاه اجرایی ذیربط معرفی می‌شود.

ب- اصلاح ساختار فناوری واحدهای تولیدی در جهت افزایش بهره‌وری انرژی، آب و توسعه تولید برق از منابع تجدیدپذیر.

۳-۲-۶- مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان- مطابق با ماده ۳۳ قانون نظام مهندسی کشور، مسئولیت نظارت عالی‌بر اجرای ضوابط و مقررات ملی ساختمان در طراحی و اجرای تمامی ساختمان‌ها بر عهده وزارت راه و شهرسازی است. وزارت راه و شهرسازی نیز بر مبنای این ماده اقدام به انتشار مقررات ملی در بیست و دو مبحث نموده، که مبحث ۱۹ آن مربوط به صرفه‌جویی در مصرف انرژی در ساختمان است. مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان در سال ۱۳۷۰ به تصویب هیئت وزیران رسید و اجرای آن در ساختمان‌های کشور الزامی شد. این مبحث چندین بار بازنگری شده که آخرین ویرایش (ویرایش چهارم)، در سال ۱۳۹۹ ارائه گردیده و در این ویرایش نقایصی همچون عدم تفکیک ساختمان‌هایی که مبحث را رعایت نموده‌اند از سایر ساختمان‌ها با ایجاد رده انرژی صورت پذیرفته و علاوه بر پوسته خارجی که در ویرایش‌های قبلی توجه زیادی بدان شده بود در این ویرایش به تأسیسات مکانیکی، تأسیسات الکتریکی و انرژی‌های تجدیدپذیر نیز به ویژه توجه شده است، لازم به ذکر است مبحث فوق بعد از بازنگری چاپ و به کلیه ارگان‌های کشوری ابلاغ شده است. در حال حاضر اجرای مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان برای تمامی ساختمان‌های دولتی نیز اجباری است



جمهوری اسلامی ایران مصوب ۲۳ دی ماه ۱۳۹۷) ماده ۳- به منظور صرفه‌جویی در مصرف انرژی در ساختمان‌ها، وزارت راه و شهرسازی نسبت به بازنگری و تکمیل مقررات ملی ساختمان به منظور ممیزی، تعیین رده انرژی و چگونگی تعبیه



### ضروری است صدور مجوز پایان کار توسط شهرداری برای ساختمان‌های نوساز، منوط به رعایت مبحث ۱۹ مقررات ملی و دریافت رده انرژی شود.

سامانه‌های واپاشی (کنترلی) لازم با جهت‌گیری به سوی ساختمان سبز و سازمان برنامه و بودجه کشور نسبت به تکمیل ضوابط فنی و نشریات مربوط به نظام فنی و اجرایی کشور با هدف تحقق حکم قانون با لحاظ تنوع اقلیم اقدام کنند.

ماده ۶- صدور گواهی ممیزی و تعیین رده انرژی ساختمان‌های دستگاه‌های اجرایی توسط شرکت‌های دارای صلاحیت از سازمان برنامه و بودجه کشور در تخصص مربوط و در مورد سایر ساختمان‌ها، توسط اشخاص دارای صلاحیت از وزارت راه و شهرسازی انجام خواهد شد.

ماده ۸- وزارت راه و شهرسازی (مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی) با همکاری وزارتخانه‌های نیرو و نفت، ظرف شش ماه نسبت به ایجاد سامانه مشترک الکترونیکی و پایش (کنترل) شدت مصرف انرژی در بخش ساختمان اقدام کند.

۳-۳-۳- مصوبه تأمین ۲۰ درصد برق مصرفی ساختمان‌ها از انرژی تجدیدپذیر (مصوب ۲۸ شهریور ۱۳۹۵)

۱- وزارتخانه‌ها، مؤسسات و شرکت‌های دولتی و نهادهای عمومی غیردولتی بر اساس فهرستی که توسط وزارت نیرو تعیین و اعلام خواهد شد، موظف‌اند طی دو سال حداقل بیست درصد برق مصرفی ساختمان‌های خود را از انرژی‌های تجدیدپذیر تأمین نمایند.

۲- وزارت نیرو موظف است تعرفه برق مصرفی موضوع بند (۱) را براساس نرخ خرید تضمینی برق از نیروگاه‌های تجدیدپذیر تعیین نماید.

۳-۳-۴- ضوابط صرفه‌جویی انرژی در ساختمان‌ها (مصوب ۱۹ آبان ۱۴۰۰)

و اجرای آن برای تمامی ساختمان‌های بخش خصوصی از سال ۱۳۸۴ برای تهران و برای ساختمان‌های واقع در سایر شهرها و استان‌ها مطابق برنامه زمان‌بندی الزامی است.

لازم به ذکر است در حال حاضر نیز پیش‌نویس ویرایش پنجم این مبحث در حال نظرسنجی است که با توجه به تغییرات عمده‌ای که در این ویرایش صورت گرفته و کلاً ویرایش‌های قبلی را تحت الشعاع قرار داده، و حتی به مباحثی که در قالب ممیزی انرژی و مبحث ۲۲ مقررات ملی مرتبط می‌گردد، می‌توان به صراحت گفت که نه اینکه عملیاتی شدن این مبحث را افزایش نخواهد داد، بلکه موجب خواهد گردید این مبحث به طور کلی عملیاتی نشود و از طرفی برای مهندسين طراح و ناظر ساختمان تبعات جدی از جمله شورای انتظامی و غیره را ایجاد نماید، که امیدوارم مسئولین محترم نسبت به این موضوع و صرف نظر از ابلاغ ویرایش پیشنهادی اقدام نمایند.

۳-۳- آئین‌نامه‌ها و استانداردهای تدوین شده

۳-۳-۱- آئین‌نامه اجرایی صرفه‌جویی مصرف انرژی در ساختمان‌ها (مصوب ۳۰ مهرماه ۱۳۹۶)-

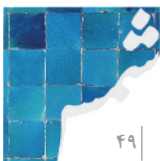
ماده ۳- به منظور صرفه‌جویی در مصرف انرژی در ساختمان‌ها، وزارت راه و شهرسازی موظف است حداکثر ظرف سه ماه نسبت به بازنگری مقررات ملی ساختمان به منظور ممیزی، تعیین رده انرژی و چگونگی تعبیه سامانه‌های کنترلی لازم با جهت‌گیری به سوی ساختمان سبز اقدام نماید.

ماده ۴- کلیه دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۵) (قانون مدیریت خدمات کشوری- مصوب ۱۳۸۶-، برای جهت‌گیری به سوی ساختمان سبز، موظف‌اند حداکثر ظرف دو سال پس از ابلاغ مقررات ملی ساختمان موضوع ماده (۳) (این آئین‌نامه، نسبت به ممیزی انرژی و تعیین وضعیت ساختمان خود اقدام و برنامه‌های اجرایی را برای بهبود عملکرد مصرف و رسیدن به حد الگوی مصرف انرژی تهیه و حداکثر تا پایان سال ۱۳۹۹ نسبت به انجام اصلاحات ساختمانی و تعبیه سامانه‌های کنترلی لازم اقدام نمایند.

ماده ۶- صدور گواهی ممیزی و تعیین رده انرژی ساختمان‌های دستگاه‌های اجرایی توسط شرکت‌های دارای صلاحیت از سازمان برنامه و بودجه کشور در تخصص مربوط و در مورد سایر ساختمان‌ها، توسط اشخاص دارای صلاحیت از وزارت راه و شهرسازی انجام خواهد شد.

تبصره- اشخاص دارای صلاحیت موضوع این ماده در صورت داشتن هرگونه اشتغال در صلاحیت مربوط، نمی‌توانند به کار طراحی ساختمان‌های موضوع این آئین‌نامه اشتغال داشته باشند.

۳-۳-۲- آئین‌نامه اجرایی جزء (۱) بند (الف) ماده (۴۴) قانون برنامه پنج‌ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی



ماده ۲- دستگاه‌های اجرایی موضوع ماده (۵) قانون مدیریت خدمات کشوری موظف‌اند به منظور کسب رده انرژی ذکر شده در مبحث (۱۹) مقررات ملی ساختمان (رده ای-سی (EC)) نسبت به مطالعه، طراحی، اجرا، نظارت و بهره‌برداری بر رعایت این مبحث



## مهندسين حوزه ساخت و ساز در اولین گام وظیفه طراحی، نظارت و اجرای ساختمان‌های جدید الاحداث را مطابق با مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان دارند.

توسط شرکت‌های ذی صلاح برای ساختمان‌های جدید الاحداث خود اقدام نمایند.

ماده ۳- وزارت راه و شهرسازی موظف است با بهره‌گیری از خدمات شرکت‌های ذی صلاح موضوع ماده (۴) قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان - مصوب ۱۳۷۴ - در چارچوب قوانین و مقررات، نسبت به واپایش (کنترل) و نظارت عالی (موضوع ماده (۳۵) قانون مذکور) ساختمان‌های جدید الاحداث بخش خصوصی به منظور اطمینان از رعایت کامل الزامات مبحث (۱۹) مقررات ملی ساختمان اقدام نماید. شرکت‌های یاد شده موظف‌اند گزارش نظارت خود را به واحدهای ذیربط وزارت راه و شهرسازی و شهرداری‌ها ارائه نمایند.

ماده ۴- ارائه پایان کار به ساختمان‌های جدید الاحداث از ابتدای سال ۱۴۰۲ منوط به رعایت مبحث (۱۹) مقررات ملی ساختمان می‌باشد. به منظور آگاهی مردم از تلفات انرژی در ساختمان‌ها، وزارت کشور از طریق شهرداری‌ها موظف است از ابتدای سال ۱۴۰۱ نسبت به درج رده انرژی در گواهی پایان کار ساختمان‌های جدید الاحداث و نصب پلاک گواهی انطباق آن در ورودی در ساختمان‌ها اقدام نماید. دستورالعمل اجرایی این بند ظرف سه ماه از تاریخ ابلاغ این تصویب‌نامه توسط وزارت راه و شهرسازی با همکاری سازمان برنامه و بودجه کشور و وزارتخانه‌های نفت و نیرو تدوین و ابلاغ می‌شود.

لازم به ذکر است دستورالعمل فوق که مقرر بود سه ماه بعد تهیه شود و اجرایی شود، متأسفانه تا مهر ماه سال جاری یعنی بعد سه سال تهیه نگردیده است و مهم‌تر اینکه دستورالعمل ابلاغی نیز دارای یک دستورالعمل دیگری است که مشخص نیست چه زمانی تهیه و ابلاغ گردد، و عملاً حکایت این موضوع ادامه خواهد داشت

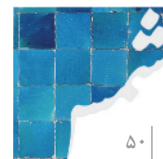
و می‌شود عنوان نمود همچنان این مصوبه هیئت دولت باید منتظر دستورالعمل از پی دستورالعمل بماند تا عملیاتی شود.

۳-۵- استاندارد ۱۴۲۵۳ و ۱۴۲۵۴ (تعیین معیار مصرف انرژی دستورالعمل برچسب انرژی ساختمان‌های مسکونی و اداری)

این استانداردها بیشتر به ساختمان‌های موجود مرتبط بوده و رده انرژی ساختمان را بر اساس نحوه مصارف و میزان مصرف حامل‌های انرژی و منطبق بر رفتار مصرف‌کنندگان و بهره‌برداران ارزیابی و رده‌بندی می‌کند، لذا نیاز است این دو استاندارد همچون استاندارد ۱۶۰۰۰ مربوط به معاینه فنی موتورخانه در مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان (مراقبت و نگهداری ساختمان) مطرح و عملیاتی گردد، که این موضوع در ویرایش مباحث مقررات ملی ساختمان در قالب ممیزی و بازرسی انرژی در مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان جهت درج پیشنهاد گردیده است، ولی مشکل اساسی در عملیاتی شدن این دو استاندارد موضوع مربوط به سازمان ملی استاندارد می‌باشد که متأسفانه عملیاتی شدن این دو استاندارد را صرفاً منحصر به شرکت‌های مورد تأیید و صلاحیت خود دانسته است و تاکنون علیرغم پیگیری‌های مکرر از طرف شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی ساختمان، این موضوع به شرکت‌های موضوع ماده چهار قانون نظام مهندسی ساختمان و اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان واگذار نگردیده است که امیدواریم اگر سازمان ملی استاندارد و سایر نهادها قصد عملیاتی شدن آن را دارند نسبت به عملیاتی شدن این دو استاندارد در حیطه مهندسی عضو سازمان‌های نظام مهندسی ساختمان که متولیان امر طراحی، نظارت و اجرای ساختمان هستند، صورت پذیرد. از طرف دیگر متأسفانه این استاندارد در ویرایش پیشنهادی پنجم مبحث ۱۹ مقررات ملی نیز با رده انرژی ساختمان‌ها ادغام شده است که این مورد نیز کار بسیار اشتباه بوده و همین امر سبب خواهد شد نه استانداردهای فوق و نه مبحث ۱۹ مقررات ملی عملیاتی گردد، که امیدوارم مسئولین محترم بدان توجه نمایند.

### ۴- جمع‌بندی

همانگونه که ملاحظه گردید ایران با دارا بودن ذخایر بالای انرژی، (مجموع منابع نفتی و گازی) در بالاترین رتبه ذخایر انرژی قرار گرفته است، ولی همین کشور از جهت شدت انرژی، شاخصی که نسبت انرژی استفاده شده به ازای هر واحد از تولید ناخالص داخلی را نشان می‌دهد. مشاهده می‌گردد سه برابر میانگین جهانی شدت انرژی این کشور است، از طرف دیگر دارای ناترازی بین تولید و مصرف انرژی در تمام فصول سال است، در صورتیکه در این نوشتار مشاهده گردید بیش از ۵ سند ملی و سیاست ابلاغی، بیش از ۱۳ قانون مختلف و مقررات مرتبط با مدیریت مصرف انرژی و بیش از



اهمیت فراوانی برخوردار است، چرا که رفتار مصرف‌کننده بسیار متأثر از سیاست‌های قیمتی است و از طرفی هم مصرف‌کننده باید از ساختمان و یا سیستم پربازده استفاده کند و بعداً توقع کاهش مصرف را از وی داشته باشیم. بر این اساس، ضروری است صدور



### با همکاری سازمان ملی استاندارد نسبت به اعطای برچسب انرژی ساختمان‌های در حال بهره‌برداری اقدام گردد.

مجوز پایان کار توسط شهرداری برای ساختمان‌های نوساز، منوط به رعایت مبحث ۱۹ مقررات ملی و دریافت رده انرژی شود. به عبارت دیگر، شهرداری تنها در صورتی مجوز پایان کار ساختمان را صادر کند که سازنده ساختمان، رده انرژی ساختمان خود را منطبق بر مبحث ۱۹ مقررات ملی دریافت کرده باشد.

از طرف دیگر فارغ از وظیفه ملی، شرعی و مسئولیت مدنی که هر یک از ما مهندسين داریم، مطابق قوانین و مقررات ارائه شده، مهندسين حوزه ساخت‌وساز در اولین گام وظیفه طراحی، نظارت و اجرای ساختمان‌های جدیدالاحداث را مطابق با مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان داشته و از طرف دیگر وزارت راه و شهرسازی ضمن اصلاح دستورالعمل مربوط به ماده چهار ضوابط بهینه‌سازی مصرف انرژی، نسبت به عملیاتی شدن آن و نه صرف ابلاغ آن کوشش نماید، و بدانییم رعایت مبحث ۱۹ مقررات ملی لازم و اجباری است و رتبه‌بندی مندرج در ویرایش فعلی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان که شامل: ۱- ساختمان‌های منطبق با مبحث ۱۹ (EC)، ۲- ساختمان کم انرژی (EC+)، ۳- ساختمان بسیار کم انرژی (EC++)، ۴- ساختمان با مصرف انرژی نزدیک به صفر (ECNZ) می‌باشد، صرفاً وضعیت ساختمان از لحاظ طراحی و ساخت بهینه و کم مصرف را نشان می‌دهد. رتبه‌بندی عنوان شده در مبحث فوق شامل بررسی عملکردی و کارایی ساختمان از لحاظ مصرف انرژی می‌باشد. علاوه بر رده‌بندی فوق با همکاری سازمان ملی استاندارد نسبت به اعطای برچسب انرژی ساختمان‌های در حال بهره‌برداری اقدام گردد. البته عملیاتی شدن برچسب انرژی نیازمند اصلاح و ویرایش مبحث ۲۲ مقررات ملی ساختمان و گنجانده شدن استاندارد ۱۴۲۵۳ تحت عنوان ممیزی انرژی درون آن می‌باشد.

حداقل ۵ مصوبه و آئین‌نامه در خصوص بهینه‌سازی مصرف انرژی، تنها در بخش ساختمان تدوین و ابلاغ گردیده است، ولی هیچگونه حرکت جدی که منجر به کاهش مصرف و یا مدیریت مصرف گردد، مشاهده نمی‌شود بلکه رشد سالانه مصرف در این بخش را شاهد هستیم، یکی از دلایل مهم عدم یکپارچگی مدیریت تولید، انتقال، توزیع و مصرف انرژی در کشور می‌باشد، هر چند شورای عالی انرژی ایجاد می‌شود و یا در برنامه توسعه هفتم سازمان بهینه‌سازی و مدیریت راهبردی انرژی زیر نظر رئیس جمهور پیشنهاد تأسیس می‌گردد، ولی تا سیستم مدیریت انرژی در بخش ساختمان بخصوص درگیر حداقل چهار وزارتخانه راه و شهرسازی، نفت، نیرو و کشور و از طرفی درگیر سازمان‌هایی همچون سازمان ملی استاندارد، سازمان برنامه و بودجه و سازمان نظام مهندسی گردد، به‌طور کلی امیدی به بهینه‌سازی مصرف انرژی در بخش ساختمان نیست، چرا که اگر امیدی بود طی حداقل ۳۰ سال گذشته

میسر شده بود. شاید تنها راهکار برون‌رفت از این معضل ایجاد ساختار مدیریت یکپارچه انرژی کشور تحت عنوان وزارت انرژی و محیط زیست و ایجاد ساختار رده بندی انرژی ساختمان‌ها با معیار صحیح مصرف است. وقتی مباحث انرژی و اصول مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان همراه با اعطای نشان و یا پلاک گواهی انطباق انرژی که در مصوبه هیئت دولت نیز ارائه شده، همراه شود و ساختمان براساس پلاک فوق ارزشگذاری شود، یک مطالبه‌گری



عمومی در جامعه رخ خواهد داد جهت دریافت رده مناسب انرژی و این راه رسیدن به هدف کاهش مصرف را هموار خواهد نمود. لذا ارتقاء بهره‌وری انرژی در بخش ساختمان از طریق طراحی و اجباری کردن سیستم رده‌بندی انرژی ساختمان‌ها، جهت ساختمان‌های در حال ساخت و حتی برخی از ساختمان‌های ساخته شده و همچنین اعطای برچسب انرژی ساختمان به ساختمان‌های در حال بهره‌برداری، بر روی رفتار مصرف‌کننده در مصرف انرژی اثرگذار بوده و روشی که بتواند این دو عامل را به یکدیگر متصل کند و در عین حال هر دو را بهبود بخشد، از

